44e Année. — N° 27. 3 Juillet 1927.

LE PROGRÈS AGRICOLE ET VITICOLE

SOMMAIRE

L. Ravaz..... Chronique. — La maladie rouge (Tétranyque). (Avec une planche en couleurs) ; — Le Mildiou..... 3
Louis Rives..... Sur la Fusariose ? du Seibel 4986..... 8
Henri Lagatu..... Sur le contrôle chimique du mode d'alimentation de la vigne par les engrais (*à suivre*)..... 10
V. Vermorel..... Emploi pratique de la chaux. Transport et conservation 16
R. Bichet..... Production et commerce des vins du Beaujolais (*à suiv.*) 18
Informations et communications de Sociétés agricoles. — Congrès de l'Eau et journée du Coton à Alger. — Congrès de l'utilisation rationnelle du cheval et son alimentation..... 22
Bibliographie..... Le Vin de France. Son exportation sur les marchés étrangers et aux colonies, par M. L. Douarche..... 23
Chemin de fer P.-L.-M.
Bulletin commercial. — Observations météorologiques.

CHRONIQUE

La maladie rouge (Tétranyque)

(*Avec une planche en couleurs*)

En juillet-août, quelquefois un peu plus tôt, on voit les vignes en bordure des grandes routes, plus rarement des chemins, sans doute parce qu'ils sont moins poudreux, prendre une couleur rouge qui devient de plus en plus intense à mesure que la saison s'avance ; un, deux et même cinq aux rangs présentent ces caractères. Plus loin, sauf en quelques îlots ou le long des allées, la couleur est normale. Les deux côtés de la route ne deviennent pas rouges également, le plus atteint est celui qui reçoit le plus de poussière.

Les feuilles atteintes en premier lieu, c'est-à-dire le plus souvent celles de la base, finissent par se dessécher et tomber. La souche s'effeuille peu à peu et les grappes mûrissantes sont mises plus ou moins à nu. Les grains ne sont pas détruits, mais ils restent petits. La récolte est réduite et de médiocre qualité.

Cette maladie étant localisée et variant du reste d'intensité avec les années — la sécheresse la favorise — elle n'inquiète pas beaucoup les viticulteur. Peut-on l'éviter ?

Elle a pour cause un petit acarien, le Tetranychus telarius, souvent rouge sur les cépages rouges, gris sur les autres, qui vit à la face inférieure de la feuille, le long des nervures, et à leurs dépens.

Il y est quelquefois extrêmement nombreux. Là, il est à peu près impossible à atteindre. Il devrait être justiciable du soufre comme beaucoup d'autres acariens, il ne semble pas que les soufrages ordinaires le gênent en quoi que ce soit. Peut-être des soufrages continus, répétés tous les huit jours, seraient-ils plus efficaces ? Cependant, des essais effectués en serre dans cette voie n'ont pas donné de résultats satisfaisants ; question à reprendre.

MM. V. Mayet et P. Viala, qui en ont fait les premiers une bonne étude, conseillent le clochage et l'ébouillantage des souches pendant l'hiver, l'acarien se réfugiant sous les écorces à la fin de l'automne. Ces traitements doivent donner des résultats si, comme on l'a dit, beaucoup d'entre eux ne vont pas se réfugier sous les écorces des platanes des routes.

Sur les cépages blancs les feuilles ne rougissent pas : elles prennent une teinte jaune sale.

***

La maladie rouge ne doit pas être confondue avec le Rougeau, dont il a été question à plusieurs reprises dans ce journal. Celui-ci, au lieu de se concentrer sur les bordures, se dissémine le plus souvent dans toute la vigne, frappant les souches isolément. Voici une de ses principales manifestations du moment :

« Dans une jeune vigne de 3.000 pieds environ, plantée greffée l'année dernière après défonçage à la charrue à 40 cm. en juillet 1925, dans un terrain calcaire, Aramon dont 1.000 pieds sur Mourvèdre 1.202, 1.000 pieds sur Bourisquou-Rupestris 93-5 et 1.000 pieds sur Berlandieri 420-A. Le terrain planté provenait d'une vigne vieille (mélange de Jacquez, Riparia ou Rupestris) qui, après arrachage, a donné une avoine comme culture intercalaire. L'année de plantation, c'est-à-dire janvier 1926, la reprise des boutures greffées et leur végétation ont été on peut dire bonnes, la majeure partie des rameaux ayant atteint 1 mètre environ. En janvier 1927 elle a été taillée et la fumure employée en couronne dans la cuvette a été par pieds de 0 k. 400 guano de poisson Angibaud.

La végétation jusqu'à fin mai a été normale ; la longueur des rameaux varie entre 1 et 2 mètres ; dans la première quinzaine de mai une cinquantaine de pieds disséminés dans la vigne ont été atteints de folletage, dont j'ai eu raison (je crois) par un bon rognage ; dès les premiers jours de juin, je remarque que les feuilles de quelques ceps, par-ci par-là, prenaient insensiblement une teinte jaune terreux qui, allant s'accentuant, est passée rapidement à celle des deux rameaux que je vous fait remettre en même temps que la présente lettre.

J'ai compté, il y a une semaine, 42 pieds atteints de la même affection disséminés un peu partout dans la vigne, dont six parmi le nombre de

ceux qui ont eu déjà le folletage ; recompté hier soir, le nombre n'a pas varié et il ne paraît pas à l'œil nu, que d'autres sujets couvent la même maladie.

Est-ce le rougeau ?

Si, comme je l'espère, vous pouvez déterminer cette maladie et sa cause, je serai très heureux d'en avoir connaissance par voie du *Progrès*, et, d'autre part, savoir si le cas est contagieux ou simplement dû à quelque caractéristique qui disparaîtrait en supprimant et remplacer les sujets atteints ».

A. (Hérault).

Il s'agit bien du Rougeau. La cause peut être une mauvaise soudure, qui coupe les communications entre la partie aérienne et la partie souterraine ; — un sevrage trop tardif, mais plus sûrement une attaque des vers blancs qui, rongeant l'écorce, agissent comme une mauvaise soudure — Déchausser profondément, tuer la bête, rechausser. Si l'écorce est enlevée sur tout le pourtour du plant, il faudra arracher et replanter ; si elle n'est enlevée que sur sur un côté, la souche pourra se rétablir. En tous cas un examen attentif des pieds atteints et surtout des autres s'impose.

Le Mildiou

De nombreux foyers de Mildiou se sont créés ou étendus à la suite des dernières pluies, qui ont été plus particulièrement fréquentes et abondantes à l'ouest, au sud-ouest et au centre de la France. Les dégâts portent sur les grappes comme sur les feuilles ; ils pourront être importants si le mauvais temps continue.

Avant la floraison, les jeunes grappes sont aussi vulnérables que les feuilles ; si elles sont moins atteintes, c'est qu'elles présentent une surface de contamination plus réduite. Mais elles peuvent l'être aussi, surtout dans les invasions peu importantes, sans que les feuilles le soient. Ceci pour les premières attaques, et avant tout sulfatage.

Après les traitements d'usage, elles peuvent aussi être envahies, les feuilles restant intactes. C'est que ces dernières sont préservées par le cuivre qu'elles ont reçu, tandis que les grappes cachées par le feuillage ne reçoivent pas de cuivre ; et il y a un moment où elles sont particulièrement vulnérables : c'est lorsque les sarments, en se recourbant sous leur propre poids, les mettent complètement à nu.

Les traitements cupriques appliqués sur les feuilles ne sont efficaces que contre les invasions *à venir*. Une feuille paraissant

saine, mais contaminée, sera malade malgré tout le cuivre qu'on voudra lui faire porter ; les taches évolueront comme sur une feuille non traitée. Il ne faut donc être pas surpris de voir des feuilles très cuivrées et aussi très mildiousées : c'est que le mal y a précédé le remède.

Sur la durée de préservation d'une feuille cuivrée on nous écrit :

« Est-il exact qu'une feuille de vigne qui a reçu du sulfate de cuivre ne soit immunisée contre le mildiou que pour 7 jours ?

Sur une feuille à moitié développée la chose me paraît moins certaine : mais une feuille qui a atteint son développement et qui est bien sulfatée, il me semble qu'elle est définitivement à l'abri du mildiou ? Témoin, les grosses feuilles qui sont au niveau de la souche.

On prétend que l'on soutient le contraire.

Jusqu'à ce jour j'avais cru que la multiplicité des sulfatages n'était nécessitée que par la croissance de la vigne qui émettant, en juin surtout, sans cesse de nouveaux rameaux et de nouvelles feuilles, ces derniers se trouvaient non aseptisés, si on peut dire ».

O. (Lot-et-Garonne).

Notre correspondant a raison : Une feuille adulte ou presque adulte, cuivrée avec une bouillie ordinaire à la chaux ou à la soude peut être considérée comme étant mise à l'abri de la maladie pendant un très long temps, probablement jusqu'après les vendanges. Si je fixe une époque où la préservation s'atténue, c'est que les pluies tardives, généralement fréquentes et abondantes, diminuent la cuirasse protectrice, et aussi qu'à ce moment et comme conséquence des pluies, il y a souvent production d'un nombre considérable de germes sur les feuilles du sommet ou des ramifications, qui étant quelquefois encore en voie de croissance sont peu ou pas cuivrées. Et alors ces germes surabondants finissent par atteindre, en nombre variable, la face inférieure sans passer par la supérieure, qui est toxique, et y former des taches dont le développement est facilité par un état interne de la feuille devenu de nouveau favorable au mildiou. C'est ainsi, qu'à l'arrière-saison, on voit des vignes se défeuiller en totalité bien qu'elles aient été sulfatées.

Et en conséquence les traitements successifs n'ont pour objet que de cuivrer les feuilles du sarment principal et de ses ramifications *formées* après le dernier traitement.

Ce qui a une durée de 7 jours, c'est la période d'incubation : un germe qui pénètre dans une feuille met sept jours pour former

une tache apparente. L'apparition de cette tache est le prélude d'une production souvent immédiate et considérable de nouveaux germes, qu'un traitement appliqué à ce moment ou un peu avant annihile en grande partie.

Les dommages causés en plusieurs endroits ont été particulièrement graves. On nous écrit de la Vienne:

« A titre de renseignements, j'ai le regret d'avoir à vous signaler une attaque foudroyante de mildiou sur nos vignobles. Attaque d'une rare violence et d'une soudaineté déconcertante. Quelques rares taches observées au 20 mai sur les cépages les plus sensible, sans tendance par la suite à augmenter ; mais du 10 au 13 juin apparition de *très nombreuses taches sur toutes les feuilles*, depuis les *plus jeunes jusqu'aux plus anciennes*.

Je peux vous donner une idée de la violence de l'attaque en vous disant que de nombreux hybrides, laissés depuis une *dizaine d'années* sans sulfatages et qui n'avaient jamais perdu un seul grain, tels B. Seyve 822 — 872 ; Seibel 4.986 — *4. 681* — sont en ce moment criblés de mildiou et, malgré un sulfatage fait en hâte, le rot gris envahit les grappes. Et il pleut encore ! C'est donc un désastre qui s'annonce.

Peu d'hybrides résisteront cette année. Seibel 6.468 pourtant est indemne. Il sera facile cette année de déterminer les plus résistants..... ils seront rares.....

A noter cependant que Seibel 5.455, s'il a quelques taches qui ont rapidement desséché la partie de la feuille y correspondant, n'est encore nullement menacé dans sa production, qui s'annonce magnifique. Si l'on veut bien noter qu'il ne *coule jamais* et que son raisin est bon, ce sera suffisant pour lui prédire une belle carrière.

Nous faisons sur des Gamay une assez curieuse observation : des feuilles *parfaitement bleues*, d'une bouillie à 2 o/o de sulfate de cuivre et 2 o/o de chaux, *depuis plus de quinze jours*, à la date où apparaissent les taches, sont criblées de mildiou ! Quelles conclusions en tirer ?

Les sulfatages, malgré qu'ils soient encore *très apparents* sur les feuilles perdraient-ils leur efficacité, au bout de quelques jours ?

Des Gaillard 157 — pourtant bien sensibles au mildiou — sulfatés le 2 juin ne sont que peu attaqués.

En terminant cette bien longue communication, j'ose espérer que l'invasion que je vous signale ne sera que locale ; si elle devait s'étendre à toute la France, ce serait un désastre.

En tout cas une conclusion s'impose déjà : il est imprudent de se fier à la résistance d'un hybride pendant plusieurs années pour se dispenser de sulfatages. La date de l'invasion grave joue évidemment un rôle dans la résistance de chaque cépage.

B. Seyve 822, que j'avais noté : « Peut se passer de sulfatages » est plus attaqué que Seibel 4.643 pour lequel j'avais noté : « 3 sulfatages nécessaires ». Le 822, étant à débourrement très tardif, n'avait le 10 juin que des feuilles encore très tendres, quand le 4.643 qui débourre presque un mois plus tôt, les avaient déjà plus dures. C'est tout au moins l'explication que je me donne. »

R. (Vienne).

Il y a beaucoup de vrai dans les explications de notre correspondant sur la variabilité de la résistance au mildiou.

Il faut sulfater et poudrer ; mais pour obtenir des résultats satisfaisants, il ne faut pas attendre que les grappes soient atteintes.

On dit que tels producteurs directs peuvent être préservés par un ou deux sulfatages. Mais les vinifera aussi, si les sulfatages sont faits au moment favorable. La difficulté est de déterminer pour les hybrides ce moment favorable.

Dans le Midi, les régions montagneuses du Gard, de l'Hérault sont atteintes par endroits, le mal étant pour l'instant très limité. Dans les régions moins accidentées plus proches de la mer, le danger dans l'ensemble est sensiblement nul ; cependant des taches isolées, à raison peut-être de une ou deux par hectare, se rencontrent, même dans les vignobles les plus sains en apparence, elles sont dues à des germes venus de loin apportés par les vents.

Mais comme la végétation sera bientôt arrêtée, que les grains sont gros, il n'y a rien à en redouter de grave. L'Aude est moins favorisé.

Pendant les périodes pluvieuses et si le mildiou est inquiétant, il est prudent d'arrêter les labours ; ils sont du reste peu utiles si le sol est très mouillé. Ils ne font pas pénétrer le mildiou comme on le croit, je veux dire qu'ils ne provoquent pas une attaque ; mais, en rendant la souche plus humide — que l'herbe rend plus sèche — ils favorisent la croissance des taches, la production des germes, rendant ainsi les attaques ultérieures plus nombreuses.

L. Ravaz.

SUR LA FUSARIOSE ? DU SEIBEL 4986

J'ai reçu de M. Chauvet, Président du Syndicat des négociants en vins du Beaujolais, la lettre suivante :

« Je vous adresse par la poste des bois de vigne malade. C'est une vigne de 4986, qui depuis 3 ans disparaît, parce que les ceps meurent chaque année dans la proportion de 20 à 30 o/o.

Le mal est aérien. Tout ce qui est dans la terre est sain. Ce sont les bras de la souche, qui dépérissent. On voit facilement les fibres du bois, devenir noires par places si l'on enlève une lamelle dans le sens du sarment.

Au mois d'août, septembre, on commence à voir chaque année des parties de ceps qui sèchent. Dans un cep par exemple, tous les sarments issus d'une tige ou d'un bras, sèchent, parce que le bras est malade..... Les feuilles tombent et les raisins mûrissent de force ou ne mûrissent pas et sèchent comme les feuilles, pendant que l'autre partie du cep reste fraîche.....

Dans la même vigne : des rangs de 5431 restent absolument sains.....

Les greffés sont au même point que les francs de pied.

En deux ans un de mes voisins a perdu la totalité d'une vigne de S 5279.

Ce qui est bizarre, c'est que tous les plants ne paraissent pas sensibles autant que le 4986. Sa sensibilité au mal fait dire que ce cépage doit être absolument exclu de toute culture. Et dire que ce devait être le roi dans le royaume des plants. Je vous serais infiniment reconnaissant, Cher Monsieur, si vous voulez bien me dire ce que j'ai à faire pour sauver cette vigne, que je complète tous les ans. Mais je m'en fatigue..... »

Dans les vaisseaux ligneux des tissus desséchés ou brunis, j'ai trouvé en assez grande quantité un mycélium ramifié, cloisonné et prenant très facilement le bleu lactique.

Les bras de vigne malades fendus longitudinalement et placés en chambre humide sur du sable humecté d'eau, se sont couverts au bout de peu de temps d'une nappe mycélienne donnant naissance dans la suite aux conidies fusiformes, courbées, du *Fusarium Viticolum* des greffons tarés, que j'ai eu l'occasion d'étudier antérieurement (1).

Le *Fusarium Viticolum* est-il responsable des dépérissements du 4986 de M. Chauvet. C'est possible. Il faudrait pouvoir suivre ces dépérissements sur place pour être plus affirmatifs.

Je disais dans mon travail sur les greffons tarés : Les observations précédentes, ainsi que le comportement du mycélium dans les tissus, me permettent de penser que le champignon responsable est un parasite occasionnel ne commençant à se développer que sur des parties mortifiées. Les conditions étant favorables à son développement, le champignon peut exercer une véritable action parasitaire sur les tissus en état de vie ralentie.....

Les conditons seraient-elles en Beaujolais assez favorables pour que le *Fusarium Viticolum* passe du saprophytisme au parasite réel ?

D'autre part, certains hybrides ne seraient-ils pas particulièrement sensibles au *Fusarium Viticolum* ?

J'ai toujous été frappé par le très grand nombre de greffons tarés chez plusieurs numéros d'hybrides et en particulier chez le 4986.

Peut-être M. Chauvet pourrait-il essayer pendant l'hiver sur ses souches malades, les solutions arsenicales qui ont donné des résultats si nets contre les champignons lignicoles responsables de l'Esca.

Louis Rives,
Maître de Conférences d'agriculture
Institut agricole de la Faculté des Sciences
de Toulouse.

---

(1) L. Rives. — Les greffons tarés. (Revue de Viticulture, 3 juillet 1924).

L. Rives. — Recherches sur quelques formes de dépérissements de la vigne. (Thèse Toulouse 1926).

SUR LE CONTROLE CHIMIQUE

DU MODE D'ALIMENTATION DE LA VIGNE

PAR LES ENGRAIS (1)

L'objet de ma communication réside dans certains faits que j'ai, avec la collaboration de M. Maume, relevés sur le mode d'alimentation de la vigne par les engrais. J'insiste sur ce point qu'il s'agit d'un exposé de faits et en aucune façon d'une théorie ou d'une conception personnelle sur l'alimentation de la vigne. Nous avons interrogé la plante d'une certaine manière ; la plante nous a répondu : ce n'est point notre opinion, c'est l'opinion de la vigne elle-même que je vais relater.

Voici comment la question a été posée au végétal. Une vigne, prise pour sujet d'étude, reçoit une fumure connue ; sa végétation se développe dans le milieu où elle se trouve avec les soins habituels, les traitements anticryptogamiques étant faits avec le verdet pour ne pas introduire de matière gênante sur les feuilles. A partir de mai jusqu'au delà de la vendange, vers le 15 de chaque mois, on prélève sur des rameaux fructifères, la première ou les deux premières feuilles de la base. On prend deux feuilles consécutives lorsque l'on est, comme nous, limité par le nombre des souches en expérience ; en principe, il vaut mieux ne prendre que la première feuille de la base au-dessus de l'empattement. On analyse cette feuille et pour chaque principe dosé on a ainsi une succession de teneurs pour cent de la matière sèche de la feuille. Ces teneurs permettent de tracer un graphique.

On sait donc par ce procédé en quelle quantité, au milieu de chaque mois, tel principe étudié se trouve dans cent de matière sèche de la feuille choisie.

Je ne chercherai aucunement à justifier ici par des considérations *a priori* ce mode d'investigation. La seule chose qui importe est de savoir si *a posteriori* les réponses de la vigne à cet interrogatoire contiennent quelque chose d'intéressant.

Avant de nous en enquérir, précisons les conditions de l'expérience. Elle est en cours depuis 1919 dans une vigne du domaine de Grammont, qui appartient à la Faculté de Médecine de Montpellier ; cette vigne fait partie d'une surface consacrée à des essais de fumure de la vigne par la Société Centrale d'Agriculture de l'Hérault, qui reçoit à cet effet une subvention de l'Office agricole départemental. Le terrain est du Diluvium alpin, plutôt sec, caillouteux, non calcaire, mais cependant non acide. L'essai particulier dont il s'agit ici et dont j'ai proposé la disposition consiste à prendre comme point de comparaison l'effet d'une fumure complète, appelée formule de base ou fumure B, que j'avais d'avance

(1) Communication de M. Lagatu au Congrès des Engrais azotés de Synthèse à Montpellier, 1er juin 1927.

désignée comme appropriée et qui s'est montrée, en effet, par la suite, comme techniquement la meilleure parmi 19 autres formules différentes, déduites de la formule B par suppression, addition ou substitution.

Voici la constitution de cette *Fumure B* par hectare :

Azote 80 kilogs.....	40	du sang desséché.
	20	de la corne en poudre.
	20	du nitrate de potasse
Potasse 90 kilogs.....	66	
	24	du sulfate de potasse.
Ac. phosph. 75 kilogs.....	75	du superphosphate minéral.

Cette fumure B et, d'autre part, ses modifications sont épandues en cuvettes tous les ans depuis 1919 sur des parcelles contenant les souches sur quatre rangées parallèles. On ne compte les rendements que sur 130 souches situées dans les deux rangées intérieures et c'est aussi exclusivement dans ces rangées intérieures qu'on fait les prélèvements mensuels de feuilles.

I

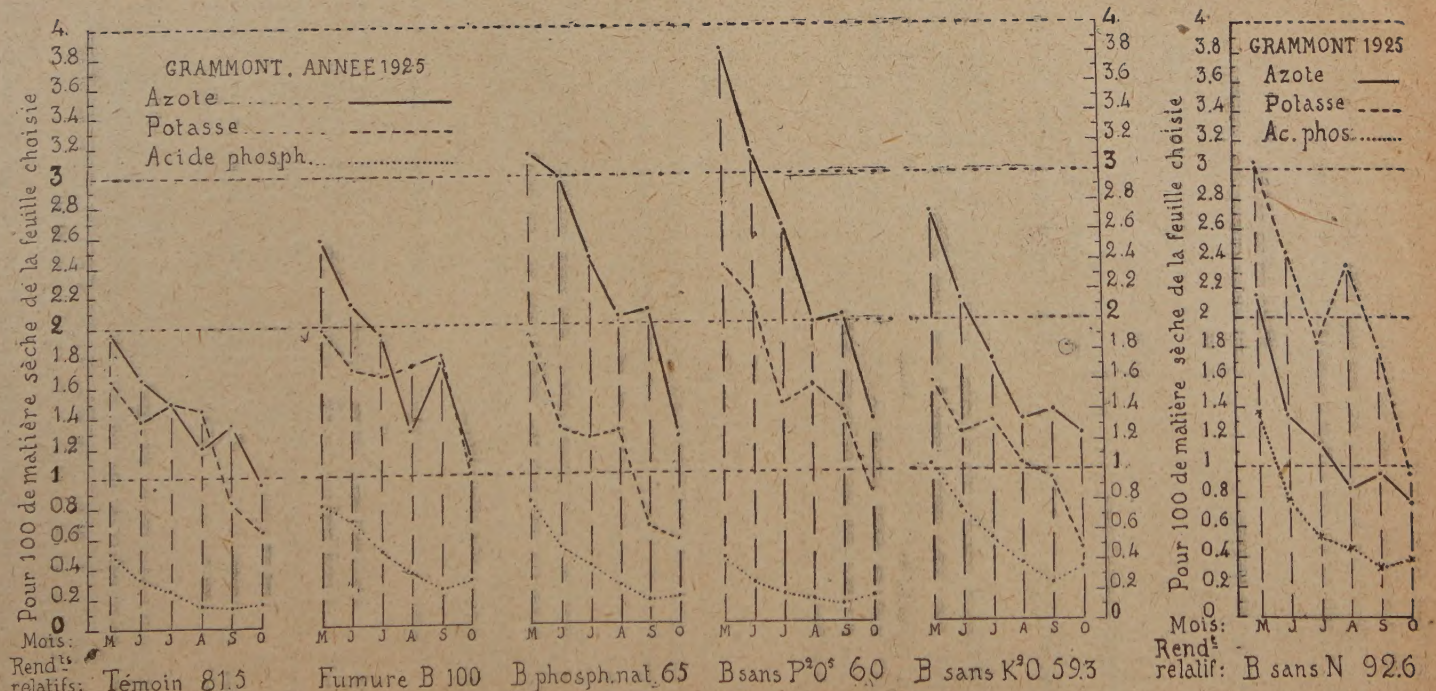
Je vais maintenant donner ce qu'on pourrait appeler le procès-verbal de l'interrogatoire de la vigne, les réponses étant fournies par la feuille analysée *depuis mai jusqu'à octobre 1925.*

Première question. — On compare la parcelle Témoin, qui n'a reçu aucun engrais, à la parcelle qui a reçu la Fumure B : en quoi ont différé, pour l'acide phosphorique, la potasse et l'azote, les teneurs centésimales de la matière sèche de la feuille choisie ?

1925		Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.
Témion	Ac. phosph.	0.50	0.32	0.26	0.14	0.13	0.15
Fum. B	Ac. phosph.	0.80	0.70	0.50	0.36	0.25	0.30
Témoin	Potasse.....	1.65	1.39	1.50	1.45	0.83	0.53
Fum. B	Potasse.....	1.98	1.71	1.66	1.73	1.80	1.70
Témoin	Azote.....	1.98	1.65	1.50	1.20	1.35	0.95
Fum. B	Azote.....	2.59	2.15	1.95	1.30	1.75	1.03

La réponse de la vigne est que *la feuille choisie a été pendant tout le cours de la végétation plus riche en acide phosphorique, potasse et azote dans la parcelle à fumure complète B que dans la parcelle Témoin sans fumure.* La feuille décèle donc la fumure complète.

2e question. — Si à la fumure complète B on compare la même fumure privée entièrement de son superphosphate, c'est-à-dire de tout son acide



Rend[ts] relatifs: Témoin 81.5 Fumure B 100 B phosph.nat. 65 B sans P^2O^5 6.0 B sans K^2O 59.3

Rend[ts] relatif: B sans N 92.6

phosphorique (parcelle dite B-P), qu'advient-il de la teneur en acide phosphorique de la feuille choisie ?

1925		Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.
		—	—	—	—	—	—
Fum. B	Ac. phosph....	0.80	0 70	0.50	0.36	0.25	0.30
B-P	Ac. phosph....	0.43	0.27	0.19	0.16	0.12	0.17

La réponse de la vigne est que *la feuille choisie a été pendant tout le cours de la végétation plus riche en acide phosphorique dans la parcelle à fumure complète B que dans la parcelle B-P.* La feuille décèle donc la carence relative de l'acide phosphorique.

3e question. — Si à la fumure complète B on compare la même fumure privée entièrement de potasse, le sulfate de potasse étant supprimé et le nitrate de potasse étant remplacé par le nitrate de soude à égalité d'azote, (parcelle dite B-K), qu'advient-il de la teneur en potasse de la feuille choisie ?

1925		Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.
		—	—	—	—	—	—
Fum. B	Potasse.....	1.98	1.71	1.66	1.73	1.80	1.10
Fum. B-K	Potasse.....	1.60	1.26	1.33	1.05	0.95	0.48

La réponse de la vigne est que la *feuille observée a été pendant tout le cours de la végétation plus riche en potasse dans la parcelle à fumure complète B que dans la parcelle B-K.* La feuille décèle donc la carence relative de la potasse.

4e question. — Si à la fumure B on compare la même fumure privée entièrement d'azote, le sang desséché et la corne étant supprimés et le nitrate de potasse étant remplacé par le sulfate de potasse à égalité de potasse (parcelle dite B-N) qu'advient-il de la teneur en azote de la feuille choisie ?

1925		Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.
		—	—	—	—	—	—
Fum. B	Azote	2.59	2.15	1.95	1.30	1.75	1.05
Fum. B-N	Azote.....	2.15	1.35	1.15	0.85	0.95	0.75

La réponse de la vigne est que *la feuille observée a été pendant tout le cours de la végétation plus riche en azote dans la parcelle à fumure complète B que dans la parcelle B-N.* La feuille décèle donc la carence relative de l'azote.

Conclusion d'ensemble. — Je consigne donc au procès-verbal de l'interrogatoire de la vigne que *la feuille prélevée tous les mois à la base des rameaux fructifères est un témoin fidele et sensible de la fumure.*

Je dois d'ailleurs me garantir contre un énoncé trop vague, en remarquant que, si des différences ont été observées dans la composition de la feuille choisie, c'est que j'ai usé d'engrais assimilables, puisque les prin-

cipes sont entrés dans la feuille, c'est-à-dire dans le végétal. La feuille choisie est donc un *témoin fidèle et sensible de la fumure assimilable.*

Voilà du même coup franchi l'obstacle infranchissable à l'analyse chimique des engrais : nos comparaisons de fumures portent exclusivement sur la *partie assimilable* des engrais employés : c'est évident, puisque nous ne comparons que les parties assimilées.

Au surplus, cette assimilation comparée est observée directement sur la vigne en question et non sur une plante d'une autre espèce, ni sur une autre vigne que celle qui nous intéresse ; elle est observée sur notre vigne soumise aux contingences du milieu physique et chimique qui se sont imposées à elle en 1925. Je veux dire que notre méthode appréhende le *fait agricole concret*, particularisé dans l'espace et dans le temps, celui qui a imposé sa contrainte effective à l'exploitant que je représente ici avec mon terrain d'expériences. Et il faut prendre garde que les cas concrets, définis avec précision, peuvent seuls fournir les éléments d'une statistique susceptible de suggérer des conclusions plus générales ; qu'ils sont seuls capables d'engendrer une *science* de la fumure de la vigne.

5e question. — Dans le dessein d'éprouver notre méthode sur les degrés d'assimilabilité des engrais phosphatés, nous avons posé à la vigne la question suivante : Si à la fumure complète B, où tout l'acide phosphorique est à l'état de superphosphate, on compare la même fumure B où tout l'acide phosphorique est à l'état tricalcique, phosphate tunisien à 12. 5 o/o de calcaire (parcelle dite B-nat.), qu'advient-il de la teneur en acide phosphorique dans la feuille choisie ?

1925		Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.
Fum. B	Ac. phosph.	0.80	0.70	0.50	0.36	0.25	0.30
Fum. Bnat.	Ac. phosph.	0.82	0.51	0.39	0.26	0.15	0.18
Fum. B-P	Ac. phosph.	0.43	0.27	0.19	0.16	0.12	0.17

Nous ne commenterons pas ici la teneur du mois de mai. Pour tous les autres mois, la réponse de la vigne est que *la feuille choisie présente des teneurs en acide phosphorique qui, pour la parcelle B nat., sont intermédiaires entre celles de la parcelle B à superphosphate et celles de la parcelle B-P.* En définitive, la feuille décèle que l'acide phosphorique du phosphate naturel a été assimilé plus que celui du sol, mais moins que celui du superphosphate. La feuille décèle donc les *degrés d'assimilabilité* des engrais phosphatés mis en expérience.

II

Des questions peuvent être posées à la vigne concernant l'effet des variations quantitatives d'un même engrais, toutes choses restant égales d'ailleurs. Nous les avons posées sous deux formes différentes ; mais nos analyses se limitent encore à l'azote.

6e question. — Partant du témoin sans engrais, on fait séparément les fumures 1/2 B, B, 2 B et B avec double dose d'azote, que nous appellerons B2N ; qu'advient-il, dans ces cinq cas, de l'absorption de l'azote par la feuille choisie ?

1925		Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.
Témoin	Azote.....	1.98	1.65	1.50	1.20	1.35	0.95
Fum. 1/2B	Azote.....	2.10	1.90	1.70	1.45	1.55	1.15
Fum. B	Azote.....	2.59	2.15	1.95	1.30	1 75	1.05
Fum. 2B	Azote.....	3.70	3.05	2.50	1.90	2.10	1.35
Fum. B2N	Azote.....	3.75	3.15	2.75	2.05	2.15	1.25

La réponse de la vigne est nette : *A mesure que la quantité d'azote augmente dans la fumure, elle augmente aussi dans la feuille choisie.*

Un fait singulier réside dans les teneurs encore notables en azote de la feuille du Témoin, qui ne reçoit aucun engrais azoté depuis six ans. C'est la preuve indirecte de la fixation de l'azote libre de l'air par les microbes du sol. La preuve directe a été fournie par M. Winogradsky.

7e question.— On ne fait pas varier la fumure ; mais on effectue dans la même parcelle deux sortes de taille : l'une ordinaire à 6 coursons, l'autre plus généreuse à 9 coursons. C'est, comme on le voit, un autre moyen de faire varier l'alimentation impartie à chaque courson.

Nous avons déjà, quant à l'azote, un grand nombre de résultats. Je me contenterai de donner ceux qui concernent la parcelle B :

1925			Mai	Juin	Juil.	Août	Sept.	Oct.
Fum. B	6 coursons	Azote.	1.98	1.65	1.50	1 20	1.35	0.95
Fum. B	9 coursons	Azote.	1.05	0.54	0.56	0.43	0.61	0.56

Réponse de la vigne : *Lorsque, pour une même fumure, on augmente le nombre des rameaux fructifères, on diminue la nourriture de la feuille choisie.*

Ainsi, il suffit qu'une opération effectuée sur la vigne retentisse sur le mode d'alimentation, pour que notre méthode de contrôle alimentaire en signale l'intervention. *Le diagnostic, tiré du chimisme de la feuille, est aussi fidèle et aussi sensible pour l'intensité que pour la nature de l'alimentation.*

(*à suivre*)

Henri Lagatu,
Ingénieur agronome,
Professeur de chimie à l'Ecole nationale d'Agriculture de Montpellier.

EMPLOI PRATIQUE DE LA CHAUX

TRANSPORT ET CONSERVATION

De récentes publications, durant ces dernières années, ont appelé l'attention des agriculteurs sur la plus-value importante de récolte qu'on obtenait en employant la chaux.

Tout récemment encore, M. Ch. Ponsart a signalé combien sont nombreuses les terres acides en France, et M. Delorme s'est attaché à l'étude des moyens d'y remédier par le chaulage.

Mais l'épandage de la chaux, tel qu'il est pratiqué dans la plupart des fermes, est plutôt un travail désagréable, long et très coûteux en raison de la main-d'œuvre qu'il exige et qui, pour cette operation, est difficile à trouver.

Pour le faire, on met généralement la chaux en petit tas dans le champs ; on la recouvre de terrre, on la laisse se fuser et, au bout de quelques jours, on la répand à la pelle d'une façon plus ou moins égale.

Nous pensons que ce procédé doit être abandonné, et que — au moins dans les grandes exploitations moyennes ou grandes, — il y a tout intérêt à se servir de la chaux en poudre qu'on peut rapidement épandre avec le semoir à engrais d'une façon égale et très économique.

L'agriculteur peut, à la rigueur, préparer lui-même sa chaux en poudre en l'achetant en pierres. Mais pour cela, il doit la recevoir et la transporter dans des sacs ou dans des tombereaux, la mouiller pour la faire déliter, ensuite la passer à la grille pour enlever les grumeaux, enfin la mettre en sacs. Mais le temps lui manque le plus souvent pour faire ces opérations d'une manière convenable. Il aurait, croyons-nous, presque toujours, intérêt à acheter la chaux en poudre dans les fours à chaux outillés par ce tamisage et pour la mise en sacs, bien qu'il faille noter, en passant, que la chaux achetée en poudre est moins riche, puisqu'elle a absorbé, pour se déliter, environ 20 o/o d'eau.

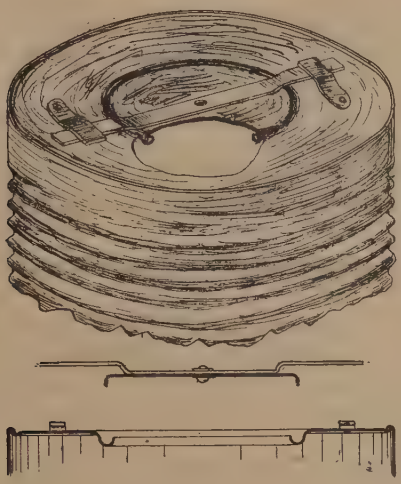
Ce qui empêche l'usage de la chaux en poudre de se répandre davantage, c'est surtout l'obligation de sa mise en sacs et son transport plus coûteux. L'agriculteur doit de plus consigner pour la valeur des sacs, un prix supérieur à celui du produit, rendre les sacs dans un délai réduit sous peine d'amende, condition gênante lorsque le mauvais temps s'oppose à l'emploi immédiat, enfin payer un nouveau transport pour le retour de cet emballage aux fabriques.

Nous croyons donc devoir appeler l'attention des papeteries françaises sur l'intérêt qu'il y aurait pour l'agriculture et pour elles à créer des sacs en papier pour le transport de la chaux en poudre.

Nous nous souvenons, d'avoir pendant la guerre, reçu nous mêmes, des phosphates venant de l'étranger qui étaient ainsi emballés en sacs de 50 kgs. Ces sacs, il est vrai, ne peuvent servir qu'une fois, mais ils sont peu coûteux et dispensent de payer tout transport de retour aussi bien que la consignation.

Les viticulteurs qui emploient quantité de chaux pour la préparation des bouillies bordelaises — qui sont les plus répandues de toutes les bouillies anticryptogamiques — auraient tout profit aussi à recevoir la chaux dans

des sacs en papier, à condition de la renfermer, dès son arrivée, pour éviter l'air et l'humidité, dans des récipients hermétiques s'ils n'en ont pas l'emploi immédiat. Pour obtenir de bonnes bouillies, il est très important comme on le sait, d'avoir des chaux fraîches, et d'éviter leur carbonatation.



Pour conserver ce produit en bon état, il suffit de renfermer la chaux en poudre, dès son arrivée, dans les tonneaux à carbure de calcium usagés ordinaires qu'on trouve partout à bas prix. Ou mieux encore, des tonneaux à carbure à fermeture *dite du sou* ou par couvercle vissé. Ces fermetures ont, seulement, l'inconvénient d'être difficiles à ouvrir ou à fermer, chaque fois que l'on veut extraire le contenu. Aussi avons-nous trouvé avantage à munir les tonneaux à carbure d'une gorge entourant l'ouverture. Dans cette gorge, assez profonde, vient s'emboîter le couvercle. Celui-ci est une simple rondelle en tôle dont le rebord est rabattu, et c'est ce rebord qui pénètre dans la gorge. Le couvercle porte en outre un loquet tournant double, qui le maintient en place pour la fermeture.

Pour assurer l'étanchéité complète, et empêcher la pénétration de l'air, il suffit de garnir la gorge avec une graisse à voiture quelconque, et c'est dans cette graisse que vient s'enfoncer le rebord du bouchon. Bien entendu, les fûts remplis et fermés doivent être toujours placés sur le fond. Avec l'emploi de ce baril les viticulteurs sont certains d'avoir toujours à leur disposition une chaux toujours propre à la prompte préparation de leurs bouillies cupriques ou d'un lait de chaux pour le blanchiment d'un mur ou de la désinfection.

V. Vermorel.

PRODUCTION ET COMMERCE

DES VINS DU BEAUJOLAIS

La Commission mixte avait, en 1920, décidé que tous les vins de Gamays récoltés dans l'arrondissement de Villefranche, auraient droit à l'appellation Beaujolais. Mais le Tribunal civil de Villefranche, statuant le 22 décembre 1922, a jugé que seuls ont droit à l'appellation Beaujolais, les vins de Gamays récoltés dans les cantons d'Anse, de Beaujeu, de Belleville-sur-Saône, du Bois d'Oingt, de Lamure-sur-Azergues, de Monsols, de Tarare et de Villefranche-sur-Saône, à l'exclusion des cantons d'Amplepuis et de Thizy.

1. — *Caractères physiques du Beaujolais*

D'origine essentiellement granitique, le Beaujolais viticole est un complexe de terrains légers, siliceux, et par conséquent pauvres en calcaire ; c'est le terrain de prédilection du Gamay, qui ne donne des produits de choix que dans les terrains dont la nature physique et physico-minéralogique est celle ci-dessus indiquée.

D'après les renseignements qui nous ont été fournis par l'Observatoire de Lyon à Saint-Genis-Laval (Rhône), et pour la période 1851-1900, soit pour un demi-siècle, la moyenne pluviométrique annuelle dans le département du Rhône est de 828 millimètres ; les hauteurs pluviométriques locales varient notablement : le minimum s'observe sur les bords de la Saône où la quantité annuelle peut s'abaisser en-dessous de 700 millimètres ; le maximum dépasse un mètre sur les monts du Beaujolais. Le régime pluviométrique est nettement continental : saison sèche de 5 mois, de décembre à avril, avec minimum très accentué en janvier, - saison pluvieuse de 7 mois, de mai à novembre, avec un minimum principal très marqué en octobre, et un autre maximum secondaire, mais encore très net en juin.

2. — *Encépagement*

Dans l'ensemble, le Beaujolais a su conserver l'encépagement auquel il doit sa réputation nationale et mondiale, à savoir le Gamay. Ce cépage est l'homologue du Pinot de la Côte-d'Or ; comme ce dernier, il donne ou est susceptible de donner des vins de cru de premier ordre ; la faiblesse des cours comparés à ceux de la Côte-d'Or ne saurait infirmer notre affirmation ; les crus du Beaujolais sont insuffisamment cotés sur les places de consommation, comparativement à ceux de la Côte-d'Or et de l'Yonne, simplement parce que la propagande en leur faveur a été insuffisante et l'est encore.

De ci, de là, on rencontre des hybrides et en particulier des Noahs, à goût foxé, et souvent alcooliques. Le vin de ce cépage est tout à fait ordinaire, et en tout cas, bien inférieur à celui du Gamay ; on objecte, ce qui est vrai, que le Noah se vend presque aussi cher que le Gamay cette année ; mais cela tient uniquement au fait que la récolte est déficitaire tout particulièrement en vins ordinaires, et que, d'autre part, les Noahs sont utilisés pour la fabrication de vins mousseux de second, sinon de dernier ordre.

Dans l'ensemble, les hybrides rouges, quel que soit leur numéro, ne donnent que des vins courants ou des vins de coupage; aucun d'eux, même le 19.637 Castel, n'a les caractères du cru. Par contre, parmi les hybrides blancs, se rencontre des cépages de premier ordre donnant d'excellents vins de premier choix. On conseille en particulier pour le Rhône les Seibels 4986, 5136, 5213 ou mieux encore : 5279, 4995, Baco 5409, Corderc 162-5, et des muscats comme Seibel 5388 et Malègue 2758.

3. — *Conditions de la vinification*

Le Beaujolais comme d'ailleurs la Bourgogne, sont les régions les plus réputées de France, pour la perfection des conditions de la vinification. Mais bien que cette réputation soit méritée, nous estimons, d'accord avec les Négociants et avec les Stations œnologiques, que la vinification beaujolaise pourrait et devrait être plus scientifique, mieux adaptée aux conditions météorologiques et entomologiques de l'année, ainsi qu'aux conditions actuelles du marché des vins. La cueillette devrait être plus tardive; mais nous savons bien, hélas, que la date des vendanges est souvent avancée, du fait des dégâts de la 3me génération d'eudémis. La futaille pourrait être mieux soignée, les sulfitages généralisés, ainsi que les remontages. Pour les vins de prix, il y aurait lieu d'étudier si la durée du cuvage ne devrait pas être allongée, étant entendu qu'un égrappage partiel ou total serait pratiqué au préalable : de ce fait, la vinification beaujolaise, pour les vins de cru, serait calquée sur celle de la Côte-d'Or ; pour les vins de garde, le sucrage deviendra de plus en plus une nécessité, comme à Gevrey-Chambertin, Pommard, Volnay, etc. Pour les vins rouges, les soutirages devraient être plus précoces, à savoir fin novembre ou début de décembre, etc.

Des négociants autorisés estiment que la qualité pourrait être améliorée de 30 o/o; c'est également l'avis de Scientifiques auxquels nous nous sommes adressés et avec lesquels nous avons plus particulièrement l'habitude de correspondre.

Les imperfections de la vinification beaujolaise sont un défaut inhérent à toutes les régions où les exploitants vinifient isolément; nous sommes de plus en plus convaincus que le seul moyen d'arriver rapidement à une vinification parfaite, est de recourir à la coopération.

4. — *Importance de la production beaujolaise*

D'après les renseignements fournis par la Direction des Contributions indirectes, la surface du Beaujolais viticole ou plus exactement des vignes du département du Rhône, était de 26.304 hectares en 1924, — 27.347 en 1925, — 26.416 en 1926 — alors que l'étendue du vignoble était, d'après les renseignements fournis par le Ministère de l'Agriculture, de 42.843 hectares en 1877. Le Rhône accuse donc une réduction de 39 o/o de son vignoble par rapport à 1877 ; c'est la meilleure preuve que la vigne n'enrichit pas celui qui la cultive.

Les rendements par hectare ont été, d'après les chiffres officiels, de 40 hectolitres en 1924, 34 hectolitres, 55 en 1925, et 19 hectolitres en 1926, pour le Rhône tout entier ; la production est donc essentiellement variable ; et cette variabilité est un des sérieux obstacles à l'éclosion des caves coopératives beaujolaises.

Il ne nous est pas possible d'indiquer l'importance de la production des hybrides dans le Rhône, puisque, conformément à la loi, les viticulteurs ne sont astreints à faire dans les mairies que des déclarations globales, ainsi que des déclarations par appellations d'origine, mais non par cépages. Mais ainsi que nous le disions plus haut, la production des hybrides dans le Rhône et tout particulièrement dans le Beaujolais, est insignifiante.

5. — *Déclarations d'appellations d'origine à la Mairie*

Sont utilisées les appellations communales, sous-régionales (Beaujolais), et régionale (Bourgogne) ; l'appellation Bourgogne a été le 22 décembre 1922, par décision du Tribunal civil de Villefranche-sur-Saône, accordée à tous les cépages sans exception existant dans les communes ci-dessus nommées.

L'appellation Moulin-à-Vent à fait l'objet de plusieurs procès de délimitation. Mais la Commission mixte a décidé d'accorder l'appellation Juliénas aux vins de cette commune et aux vins récoltés aux lieux dits : les Chanoriers, le Bois de Challe, les Vayolettes, la Côte de Beauvernay, sis sur la commune de Jullié.

L'appellation Fleurie aux vins de cette commune et à ceux récoltés dans les sections cadastrales de Chiroubles ci-après désignées : Bel-Air, Côte Rôtie, le Moulin Propière, Poulet.

L'appellation Morgon aux lieux dits ci-après de Villié-Morgon : Le Pis, le Grand Cras, Douby, Les Gaudets et Morgon.

L'appellation Brouilly aux lieux dits : Brouilly, Le Pavé, Bussières (de St-Lager), Brouilly, Pierreux-Garanche, Château Thivin (d'Odenas), Les Tours, Combiaty, La Roche (de St-Etienne-la-Varenne).

L'appellation La Chassagne au clos de cette commune.

Ces appellations ne sont pas encore juridiquement reconnues ; elles sont simplement revendiquées par les exploitants, et devront tôt ou tard faire l'objet de procès civils de délimitation.

L'appellation sous-régionale « Beaujolais » est indicative en général, d'un vin de restaurant ou de café, de tout premier ordre, tandis que l'appellation communale évoque les vins de garde, dits aussi vins de cru. L'appellation régionale « Bourgogne » a perdu, dans le Beaujolais, comme d'ailleurs en Côte-d'Or, beaucoup de sa valeur vénale ; mais chacun sait qu'il n'en est pas de même dans les régions de consommation.

Etant donné que l'appellation communale qu'elle quelle soit, a une valeur vénale propre, souvent indépendante de la valeur de la marchandise qu'elle couvre, des communes beaujolaises ayant ou croyant avoir des caractères de cru, tendent à lancer leurs vins, sous le couvert de l'appellation communale ; cela paraît être le cas de Chiroubles, de Lancié, etc., qui voudraient imiter Auxey Duresse en Côte-d'Or. Bien que ces deux communes n'aient pas été reconnues par la Commission mixte comme dignes de donner leur nom à des vins, les viticulteurs de Chiroubles et de Lancié peuvent parfaitement lancer ces deux noms ; il leur suffit de déclarer à la mairie leurs vins de Gamay, sous ces noms ; le commerce les inscrira comme tels sur son registre d'entrées d'appellations d'origine ; et si une publicité continue et systématique est faite en faveur des vins des deux communes précitées, on pourra voir sur les prix courants, dans quelques années, les vins de Chiroubles, de Lancié, etc., cotoyer les vins les plus réputés de la Côte-d'Or. Il

demeure bien entendu que nous faisons toutes réserves sur une telle conception commerciale.

6. — *Composition des vins du Beaujolais*

Nous avons eu la bonne fortune d'avoir entre les mains un extrait de l'enquête annuelle faite par le Ministère de l'Agriculture, et dans lequel sont notés les résultats d'analyses de vins de Beaujeu, Quincié, Marchampt, Anse, Le Bois d'Oingt, Charnay, St-Germain-sur-l'Arbresle, St-Didier-sur-Beaujeu, St Georges-de-Reneins, etc., pour les années 1911, 1912, 1913, 1915, 1916, 1917 et 1918 ; le degré alcoolique moyen des vins ainsi analysés est de 8,5, — l'extrait sec de 21,42, — l'acidité totale de 5,87 en acide sulfurique par litre ; mais la loyauté nous oblige à dire que les Inspecteurs départementaux du Service de la Répression des Fraudes prélèvent systématiquement chaque année, les vins qui leur paraissent les plus anormaux ; dans ces conditions, et de l'avis de la Station Œnologique de Bourgogne, à Beaune, le degré de 8,5 doit être considéré comme un minimum moyen, et l'acidité totale de 5,87 comme un maximum moyen.

Les vins de restaurants ou de cafés produits par le Beaujolais sont en général frais, c'est-à-dire ayant une légère pointe d'acidité, — légers, c'est-à-dire d'une richesse suffisante, mais sans excès, en alcool et en extrait sec ; ce sont des vins à boire de suite, ou tout au moins dans le courant de l'exercice vinicole.

Evidemment les vins de cru, déclarés sous appellations communales, sont plus alcooliques, plus chargés en tanin et en extrait sec ; leur type est Fleurie, ou Juliénas, ou Moulin à Vent ou Morgon.

7. — *Les cours des vins*

Dans le Beaujolais comme d'ailleurs dans toute la Bourgogne, la propriété vend ses vins à la pièce, de 215 ou de 216 ou de 220 litres, suivant les communes, et même au sein d'une commune donnée, suivant les exploitations ; alors qu'en Côte-d'Or le vin est vendu logé, ici, il est vendu nu. Jamais les vins du Beaujolais ne se vendent au degré, car le bouquet, la finesse sont des facteurs de beaucoup plus importants que le degré lui-même.

La vente est faite presque toujours par acquits, c'est-à-dire au commerce de gros. Les cours sont essentiellement variables suivant les années, et au cours d'un même exercice, suivant les communes ; c'est ainsi qu'en mars-avril 1927, les Fleurie étaient cotés de 700 à 900 fr. la pièce de 215 litres, tandis que les Létra étaient cotés de 440 à 500 fr. les 220 litres nu.

Depuis au moins 3 ans, on ne constate pas de crise d'écoulement des vins dans le Beaujolais ; cette sous-région bourguignonne ne souffre que d'une crise des prix, — crise qui s'est atténuée cette année par suite du déficit considérable de la récolte et de la hausse des prix.

L'insuffisance du prix moyen des vins empêche les viticulteurs beaujolais de faire des frais pour lutter contre les vers de la vigne, parce qu'ils ne sont pas sûrs de récupérer les frais qu'ils auraient faits ; en Côte-d'Or, au contraire, où le vin se vend cher, les traitements se généralisent de plus en plus, contre la première et même contre la deuxième générations de cochylis et d'eudémis.

(à suivre.)

R. Bichet,
Professeur d'Agriculture
de l'Arrondissement de Villefranche-sur-Saône.

INFORMATIONS ET COMMUNICATIONS DE SOCIÉTÉS AGRICOLES

Congrès de l'eau et journée du coton à Alger. — Dans la deuxième quinzaine d'octobre 1927 doit se tenir à Alger un « Congrès de l'Eau » et une « Journée du Coton », placés sous la présidence de M. le Gouverneur général de l'Algérie, M. le Résident Général de la Tunisie, M. le Résident Général du Maroc.

Le problème de l'Eau et la recherche des méthodes culturales intensives et de tous les moyens propres à parfaire le développement de l'Agriculture y seront particulièrement étudiés. Nombre de savants, Ingénieurs et praticiens apporteront leur concours à cette manifestation utile.

Indépendamment des études et communications des Techniciens qui doivent, dans les séances qui se tiendront au Palais des Assemblées Algériennes, prodiguer le fruit de leurs travaux et de leurs recherches ; les inventeurs, industriels et commerçants apporteront aussi au Congrès une contribution utile. A cet effet, une Exposition se tiendra au Champ de Manœuvre où seront installés tous instruments, machines, appareils de forage, distributeurs d'eau, élévateurs thermiques et aéro-dynamiques, etc..., dans le but de faire connaître les derniers perfectionnements de l'industrie susceptibles d'activer la prospérité nationale.

Toutes les personnes que la question intéresse peuvent demander le programme du « Congrès de l'Eau » et de la « Journée du Coton » à la C. G. A. A., 2, rue Combes, à Alger, organisatrice de cette éclatante manifestation qui s'annonce sous les plus favorables auspices.

Congrès de l'utilisation rationnelle du cheval et son alimentation. — Le programme de ce Congrès, qui se tiendra les 8 et 9 Juillet au Musée Social, 5, rue Las-Cases, à Paris, est le suivant :

Première journée (9 h. 30-12 h.) (14 h. 30-18 h.)

I. — L'orientation à donner à l'Elevage du Cheval, Les objectifs économiques (Marchés intérieurs et extérieurs) ;

Rapporteur : M. Paul Dechambre, Professeur de zootechnie aux Ecoles d'Alfort et de Grignon.

II. — L'utilisation rationnelle du Cheval tracteur par rapport à la traction mécanique.

1° Traction commerciale : Rapporteur : M. Darly, Président de la Société du Cheval d'Attelage ;

2° Traction agricole : Rapporteur : M. Tony Bally, Ingénieur agronome, Chef de travaux du Génie rural à l'Institut national agronomique.

Deuxième journée (9 h. 30-12 h.) 14 h. 30-18 h.)

III. — L'alimentation rationnelle du Cheval.
Rapporteur : M. Drouin.
Rapporteur Général : M. Paul Dechambre.

BIBLIOGRAPHIE

Le Vin de France. — Son exportation sur les marchés étrangers et aux colonies, par M. Léon Douarche, chef de service à l'Office national du Commerce extérieur, avec préface de M. Maurice Sarraut, président du Groupe viticole du Sénat. (Prix franco 9 fr., à l'Office méridional du Livre, 12 *bis*, rue Alsace-Lorraine, Toulouse).

Ce volume, après avoir indiqué les principaux débouchés pour l'exportation du vin de France, notamment en consacrant des études spéciales aux marchés suisse, belge, allemand, anglais, hollandais et colonial, envisage également les marchés des pays de l'Europe centrale et orientale, des pays scandinaves, des deux Amériques et enfin des pays d'Extrême-Orient.

L'auteur donne des indications et des conseils sur la situation actuelle du commerce des vins dans ces divers pays. Le volume se termine par 40 pages d'annexe indiquant :

1° les droits de douane frappant les vins français à l'entrée des principaux pays consommateurs ;

2° les statistiques de production, importation, exportation et consommation du vin dans les principaux pays du monde ;

3° le prix du vin dans les principaux pays ;

4° la liste des foires étrangères intéressant les vins ;

5° le prix du frêt et du transport par fer des vins à destination des principaux pays étrangers ;

6° listes d'adresses de nos attachés et agents commerciaux et des représentants et agents pour les vins à l'étranger et aux colonies.

CHEMINS DE FER DE PARIS A LYON ET A LA MÉDITERRANÉE.

Billets d'aller et retour individuels
à prix réduits pour les stations balnéaires, thermales et climatiques

Toutes les gares des grands réseaux français délivrent en 1er, 2e et 3e classes, du 1er juin au 30 septembre, des billets d'aller et retour individuels à prix réduits pour les principales stations balnéaires de la Côte d'Azur.

On peut également se procurer dans ces mêmes gares, du 1er mai au 25 juin et du 20 août au 30 septembre, des billets d'aller et retour individuels à prix réduits, d'avant et d'arrière-saison, pour les principales stations thermales et climatiques du réseau P.-L.-M.

Dans les deux cas, le voyage doit comporter un parcours simple d'au moins 300 kilomètres en 1re et 2e classes, d'au moins 500 kilomètres en 3e classe. La réduction est de 25 o/o en 1re classe, de 20 o/o en 2e classe pour un trajet simple de 300 kilomètres, de 30 o/o en 1re classe et de 25 o/o en 2e classe pour un parcours simple de 600 kilomètres. Elle est de 20 o/o pour un parcours simple d'au moins 500 kilomètres en 3e classe.

La validité des billets est de 33 jours. Pour les billets de stations balnéaires, elle peut être prolongée, 2 fois de 30 jours, moyennant un supplément de prix de 10 o/o pour chaque prolongation.

Aucune extention de validité n'est accodée pour les billets de stations thermales et climatiques.

Le voyage de retour du billet d'avant-saison doit être effectué avant le 10 juillet.

En aucun cas, la validité des billets d'aller et retour individuels de stations balnéaires et des stations thérmales et climatiques d'arrière-saison ne peut dépasser la date du 5 novembre.

D'autre part, les titulaires de billets délivrés dans les conditions qui précèdent doivent effectuer leur voyage de retour au plus tôt après un délai de 15 jours, compté du jour de départ, ce jour compris.

BULLETIN COMMERCIAL

PARIS. — **Bercy et Entrepôts.** - Du *Moniteur Vinicole*. — Les affaires traitées dans les Entrepôts parisiens, au cours de la dernière huitaine, ont été absolument nulles, peut-on dire. Les offres en revente n'ont pas trouvé de contre-partie ; il y a cependant quelques petites maisons qui vivent un peu au jour le jour, alors que d'autres ont des provisions assez importantes, quoique raisonnables, afin de laisser venir la fin de la campagne sans trop d'appréhension, quoiqu'il arrive.

La pénurie des transactions, aussi bien sur place qu'à la propriété, a amené naturellement, un certain tassement des prix. Ainsi, des vins rouges du Midi 9°, ont été payés de 275 à 280 fr., et même un peu au-dessous pour certains lots ; des 10° de 288 à 292 fr. ; des 11° de 305 à 310 fr. Des Algérie ont été proposés de 305 à 310 fr. pour des 10 à 11°. En vins blancs, des 9° à 10° de diverses provenances ont été payés aux environs de 290 fr. Ceux d'Algérie, titrant 10 à 11°, de 305 à 310 fr. Tous ces prix pour l'hecto nu et sur gares de Paris.

Les demandes des détaillants sont extrêmement réduites. Cela s'explique, si l'on veut bien se reporter à ce qui a été dit ici, concernant les provisions faites. Et aussi de ce que la consommation du vin, dans la région parisienne, a diminué de 475.441 hectolitres pendant les cinq premiers mois de l'année en cours, sur celle de pareille période de 1926 ; soit de 121.585 en ce qui concerne Paris et de 353.856 pour ce qui se rapporte au reste du département. Mais, si l'on prend comme comparaison les quantités soumises au droit de circulation depuis le 1er octobre dernier, la diminution n'a été que de 297.416 hectos ; les trois premiers mois de la campagne ayant fourni un chiffre supérieur de 178.025 hectos à celui atteint en 1926.

GARD. — **Nîmes.** — *Cours de la Commission officielle* :

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 20 juin	Cours du 27 juin
8°.....			
8 à 9°.....			
9 à 10°.....	10,00 à »»,»»	9 à 11° 263 à 275 fr.	9 à 11° 250 à 260
11°.....	le degré	10 à 12° 275 à 290 fr.	10 à 12° 265 à 285
11 à ».....			
Costières.....			
Rosé, paillet, gris.....	» fr. »» à 10 fr. 00		
Blanc Bourret	le deg.		
Blanc Picpoul			

Beaucaire. — A la Cave Coopérative, les ventes de la semaine, de coopérateurs à négociants, se sont faites à 260 fr.

Il s'est traité, en outre, des reventes entre négociants, à des prix inconnus de l'administration de la cave. Vin de 9 degrés.

Hérault. — Montpellier. — *Bourse de Montpellier.*

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 21 juin	Cours du 28 juin
8°1/2			8 à 9°
9°	88	«	9 à 10°
10°	à	9 à 11° 1/2 265 à 275	9 à 11° 250 à 260
11°	122	»	9 à 10°
Rosé	10 fr. 50 le d.		10 à 11°
Blanc de blanc	10 fr. 50 le d.		10 à 11°

— Béziers.

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 17 juin	Cours du 24 juin
8°		«	«
9°		8° 250	8° 250
10°	10 fr. 50 à 11,25 le d.	à à	à à
11°		10°5 270 fr.	10° 270 fr.
Vins rosés 8°	10 fr. 00 à 10 fr. 25 le d.	250 à 260 fr.	«
Vins blancs	10 fr. «« à 11 fr. »» le d.	»	«

On signale les ventes suivantes : 1200 hectos rouge, de la G. B. (Vendres), 9 degrés 5, dont un foudre de vin rosé, 270 francs ; 1000 hectos de St-G. (Abeilhan), 10 degrés 2 à 268 francs ; 800 hectos de l'A. G. (Béziers), 10 degrés à 275 francs ; 1600 hectos de B. (Capestang), 9 degrés 5, à 263 francs.

Pézenas.— Cours des vins, semaine du 18 au 25 juin 1927 :

Récolte 1926. Vins rouges, de 8 degr. 0 à 10°5 de »»» à »»» fr. Vins rosés, de 8°5 à 10°5, «»» à »«» fr.; bourrets et picpouls, »»» à »»» fr.

L'hectolitre nu, suivant couleur et qualité et conditions d'enlèvement.

Olonzac.— Cours des vins du Minervois. Marché d'Olonzac du 26 juin.

Vins rouges, de 10°, »»» fr. l'hecto.

Aude. — Narbonne

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 16 juin	Cours du 23 juin
7 à 8		»	»
8 à 9°	10 fr. 50	8° à 9° 250 à 260	«
9 à 10°	à 11 fr. ««	9° à 11° 260 à 275 fr.	11°5 280 fr.
10 à 11°	le degré	«	»
11° et au-dessus		«	»

Carcassonne.— Cote officielle des vins : semaine du 18 au 25 juin.

Vins rouges de 9 à 11 deg. 5, de 250 à 270 fr.

L'hectolitre, nu pris chez le récoltant, tout frais en sus.

Lézignan (Aude). — Cours des vins du Minervois et de la Corbière. — Récolte 1926 :

Minervois 9 à 12°, 260 à 290 fr. ; Corbières 9 à 12°, 270 à 290 fr. ; l'hecto.

Pyrénées-Orientales. — Perpignan. — On cote :

Vins rouges	Cours en 1926	Cours du 18 juin	Cours du 25 juin
8°		»	»
9°	10 fr. 75	Pas	
10°	à	d'affaires	8 à 10° 245 à 250 fr.
11°	11 fr. 00 le degré		»
11 à 12°			»
12 à 13°			

Gironde. — **Bordeaux** (23 juin). — Les affaires sont calmes à la propriété, non seulement en ce qui concerne les vins de la dernière récolte, mais aussi pour les affaires sur souches. Les prix des vins ordinaires sont sans changement ; on cote : les vins rouges, de 2.600 à 2.800 francs le tonneau nu et les vins blancs de 2.500 à 2.700 francs.

Bouches-du-Rhône. — **Marseille.** — Cote officielle des vins. Marché du 22 juin. Région vins nouveaux rouge 8 à 9°, «««« à «««« fr. ; 9 à 10°, «««« à »»»» fr ; 9 à 11°5, 270 à 290 fr. l'hecto ; rosé «» fr. «« à »»,«« le deg.; blanc »» à »» fr. »» le degré, suivant qualité, couleur, éloignement de la cave, pour marchandise prise en cave, tous frais en sus. A majorer de 95 fr. pour revente par le détaillant.

Vins nouveaux d'Algérie : rouge, de 10 à 11 degrés, 285 à 305 fr. l'hecto 11 à 12 deg. 305 à 315 francs l'hectolitre.

Tunisie et Espagne sans transactions.

Quai Marseille, suivant qualité, couleur et provenance, par 25 fûts minimum, tous frais en sus.

Loiret. — **Orléans**, 18 juin (Cote off. courtiers ass.) — Vin rouge du pays Gris-Meunier, 675 à 700 fr. Vin blanc de Sologne, la pièce, nu, de 600 à ... fr. de Blois, de ... à ... fr.

ALSACE. — **Strasbourg.** — 15 juin.

	Haut-Rhin	Bas-Rhin
	—	—
Vins blancs courants :		
Nouveaux	320 à 360	300 à 320
Vieux	320 à 350	300 à 320
Vins blancs supérieurs :		
Nouveaux	350 à 380	330 à 370
Vieux	320 à 360	350 à 360
Vins blancs fins :		
Nouveaux	560 à 580	540 à 570
Vieux	560 à 580	550 à 580
Vins rouges :		
Nouveaux	«»« à «««	

L'hecto nu, gare départ.

Vins blancs fins en bouteilles 10 à 18 fr. suivant qualité, caisses et emballage compris.

ALGERIE. — **Alger.** — Du 18 juin 1927.
Vin rouge extra, le degré «» fr. «» à «« fr.
Toutes qualités réunies, le degré, 230 à 270 fr.
Achats sur souche, de »»,»» à »« fr. ««.
Nus, quai Alger.

Oran. — 18 juin 1927. — Vin rouge, 21,00 à »»,«« le degr. ; supérieur, à «« fr.; rosé, 18,00 à 19 fr. 00 ; blanc, 19,00 à 20 fr. le deg. Nu, à la propriété.

Alcools

Narbonne.— 3/6 de vin du Midi, 86°. de »»»» à 1000 fr. les 86 degrés ; trois-six de marc, 86°, «««« à »»»» fr. les 86° ; eau-de-vie de vin de Narbonne, 52°, »»» fr. les 52 degrés ; eau-de-vie de marc, »»» à »»» fr. L'hectolitre nu, pris chez le bouilleur, tous frais en sus.

Paris. — A la Bourse de Commerce en alcools libres, il s'est traité 35 hectos à 1335 francs sur juillet, 35 hectos à 1150, sur septembre et 105 à 925 sur 3 d'octobre.

On cote, courant, 1300 à 1340 ; juillet 1315 payé ; août 1325 à 1350 ; septembre 1150 payé ; 3 d'octobre 925 payé.

TARTRES

Marché de Béziers du 24 juin 1927.

Tartres 75 à 80 degrés bitartrate . .	« fr. »» à 7,00 le degré casser.
Lies sèches 15 à 18 /o acide tartrique	4 fr. 00 le degré acidité totale.
— — 20 à 22 o/o —	4 fr. 50 —
— — au-dessus.	» fr. «« à 5 fr. 00 —
Tartrate de chaux 50 o/o acide tartrique	9 fr. «« —

logé sacs doubles, wagon complet départ.

A la propriété, tartre non extrait, 100 francs de moins aux 100 kilos environ.

Marché tendance brutalement renversée par le recul marqué des marchés extérieurs. Les achats spéculatifs de ces derniers temps se réalisent en lourde perte.

CÉRÉALES

Alger. — 25 juin 1927.

Blé tendre colon 1er choix, 184 à 185 fr.

Blé tendre colon 2e choix, 179 à 180 fr.

Blé dur colon 1er choix, 200 à 205 fr.

Blé dur 2e choix, 190 à 193 fr.

Blés exotiques : Manitoba 2, 6 dollars 60 ; Barusso 79, 255 shillings ; Russe 78, »»» à »»» shillings la tonne.

Paris. — *Bourse de Commerce.* — 28 juin 1927.

	juin	juillet	juillet-août
Blé	170,50 P.	167,50 P.	165,50 P.
Seigle	146 N.	145 N.	145 N.
Avoine noire.	130,25 P.	125,50 A.	122,25-122,75
Avoine.....	128 N.	125 N	118 N

New-York. — 24 juin :

	Prix par bush en d. et cts.	Prix à l'hectolitre en fr.	Prix aux 100 kg. en fr.	Hausse p. 100 k. ou baisse
Blés roux d'hiver.....	1,52 1/2	108 17	144 23	— 0.84
Juillet.....	1,42 1/2	101.07	134.77	— 0.84
Septembre.....	1,41 ./.	100.02	133 36	— 0 49
Décembre.....	1,43 7/8	102.06	136.08	— 0.36
Mais disp.....	109 5 8	89. 58	111 98	— 1.92

Blé dur d'hiver n° 2 nouveau disponible 159 1 4 c. le bushel (150 fr. 61 les 100 kil.) bigarré durum »»» »/» cents (»»» fr. »»).

PAILLES ET FOURRAGES

Castelsarrasin (T.-et-G), 25 mai. — Foin première coupe 30 fr ; luzerne deuxième coupe 35 fr. ; paille de blé 10 fr. ; dito d'avoine 8 fr. les 100 kilos.

Montpellier. — Imprimerie Roumégous et Déhan

BULLETIN MÉTÉOROLOGIQUE

du dimanche 19 au samedi 24 juin 1927

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1927		1926		1927	1926
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mill.
Nantes						
Dimanche..	21	14	21	»	»	»
Lundi.....	19	9	22	12	«	»
Mardi.....	20	10	25	14	»	»
Mercredi...	24	12	21	14	0.2	»
Jeudi.....	18	7	21	10	0.3	»
Vendredi...	19	9	21	7	»	»
Samedi.....	»	»	»	8	»	»
Total...	121	61	131	65	0.5	»
Rochefort						
Dimanche..	22	14	16	15	7	»
Lundi.....	19	10	19	10	«	»
Mardi.....	19	17	22	18	«	»
Mercredi....	28	13	23	15	»	»
Jeudi.....	21	10	23	14	»	»
Vendredi...	20	11	20	14	»	»
Samedi.....	»	»	21	13	«	»
Total...	129	75	144	99	7	«
Clermont-Ferrand						
Dimanche..	17	14	19	5	2	»
Lundi.....	19	15	22	9	»	»
Mardi.....	20	15	26	13	»	»
Mercredi....	28	19	26	10	»	»
Jeudi.....	19	15	25	10	5	«
Vendredi...	22	15	22	»	»	«
Samedi.....	»	»	20		»	«
Total...	125	93	160.	47	7	»
Bordeaux						
Dimanche...	21	15	20	8	1.6	»
Lundi.....	20	10	25	12	1	»
Mardi.....	22	10	27	14	»	»
Mercredi....	28	14	24	14	»	«
Jeudi.....	21	12	26	15	2	0.6
Vendredi...	23	6	25	10	»	«
Samedi.....	»	»	23	11	»	»
Total....	135	67	170	84	46	0.6
Toulouse						
Dimanche...	22	14	21	10	»	»
Lundi.....	21	11	26	11	«	«
Mardi.....	21	9	30	14	»	»
Mercredi...	28	14	28	16	»	»
Jeudi.....	28	16	28	17	«	2
Vendredi...	24	11	27	14	»	9
Samedi.....	»	»	24	8	«	«
Total....	144	75	184	90	»	11
Perpignan						
Dimanche...	25	16	23	17	»	»
Lundi.....	28	16	28	17	»	«
Mardi.....	27	14	29	16	»	»
Mercredi....	27	15	33	21	»	»
Jeudi.....	25	20	32	20	»	»
Vendredi...	24	17	28	17	»	21.6
Samedi.....	»	»	26	13	»	»
Total.....	156	98	200	121	»	21.6

	TEMPÉRATURE				PLUIE	
	1927		1926		1927	192
	maxima	minima	maxima	minima	mill.	mil
Mourmelon						
	21	12	20	16	5	«
	14	10	23	13	»	»
	15	9	25	12	»	«
	27	12	24	10	0.5	»
	21	7	24	11	»	«
	21	7	21	7	»	«
	»	»	17	5	»	«
	119	57	154	74	5.5	»
Besançon						
	21	9	16	6	»	2
	21	11	22	10	»	»
	21	7	26	14	»	»
	27	14	27	11	»	»
	25	13	24	9	»	»
	27	11	19	10	»	»
	»	»	18	6	»	»
	142	65	152	66	»	2
Lyon						
	22	11	18	11	»	0
	23	12	22	11	»	
	21	9	26	15	»	
	29	15	28	13	»	1
	28	13	24	13	8	
	23	10	23	11	»	
	»	»	20	7	»	
	146	70	161	81	8	10
Marseille						
	»	16	23	10	»	
	26	17	29	12	»	
	26	18	28	13	»	
	30	13	29	19	»	
	30	16	33	17	»	
	28	15	31	15	»	
	»	»	25	8	»	
	140	95	198	94	»	
Montpellier						
	27 0	16.3	28.4	14.5	»	
	29.0	16.0	30 2	12.9	»	
	29 1	11.9	33.0	10.9	»	
	30 3	11.9	30.0	16.5	»	(
	30.0	17.0	29 0	17.0	»	4
	31.2	12 5	26.0	14 0	»	
	25 1	17.5	26.5	11.5	»	
	201.7	103 1	203.1	107.3	»	
Alger						
	«	»	»	17	»	
	«	»	24	22	0	
	«	»	»	22	»	
	«	»	»	23	»	
	«	»	»	»	«	
	«	«	»	25	»	
	«	»	»	»	»	
	»	»	24	109	»	

Observations. — Eté